

# Rotarios ecuatorianos retan la solitaria



**E**cuator presenta en sus 270 mil Km<sup>2</sup> y sus cuatro regiones geográficas: Costa del Pacífico, Sierra Interandina, Amazonia y Archipiélago de Galápagos una variedad de estratos ecológicos muy variados y diferentes grupos poblacionales con sus costumbres y hábitos.

Una característica común es el consumo de carne de cerdo, que para los ecuatorianos alcanza la categoría de imperativo psicológico, tanto en las áreas tropicales y subtropicales, como en la región andina. Porejemplo, en las afueras de Loja (provincia ecuatoriana más sureña) la gente espera impaciente que esté lista la *fritada*, una delicia culinaria hecha de carne de cerdo cocinada con condimentos, sal, cebollas y especias. Desgraciadamente, la carne de cerdo en el área está contaminada con la larva de la *Tenia solium*.

Este problema es una de las grandes preocupaciones sanitarias en Ecuador, donde la Academia Ecuatoriana de Neurociencias y los Rotary Clubs vienen trabajando junto a otros organismos estatales y privados con el propósito de

controlar y erradicar esta terrible enfermedad parasitaria.

## IMPACTO MEDICO Y VETERINARIO

Cuando los consumidores ingieren la carne contaminada, se comienza a desarrollar la *Tenia* a nivel intestinal llegando a medir 5 metros, con una vida de 20 años, y diseminando diariamente entre 50 y 100 mil huevos por cada segmento parasitario.

En algunos países popularmente se le conoce a la *Tenia* como la «lombriz solitaria». Sus huevos pueden causar cisticercosis en el hombre y en el cerdo. Cuando una persona ingiere los huevos de la *Tenia solium*, la larva viaja a través del intestino por vía sanguínea hacia el sistema hepático portal dispersándose a través del cuerpo humano.

La larva presenta una gran afinidad para localizarse en el sistema nervioso central, produciendo la neurocisticercosis sus implicaciones como la epilepsia, cefaleas incapacitantes, trastornos

psicológicos y psiquiátricos severos y graves síndromes cerebrales que con frecuencia causan la muerte.

## PREVALENCIA Y DISTRIBUCION

Ambas formas de teniasis y cisticercosis están presentes ampliamente en el mundo, pero la prevalencia más alta de las dos especies se presenta en las áreas rurales de Latinoamérica, Asia y Africa. Las características ambientales comunes en las comunidades más endémicas son los mecanismos inadecuados para la disposición de heces humanas, y métodos de crianza de cerdos que permiten acceso a dichas heces.



Aunque estas infecciones son subdiagnosticadas y hay un considerable subregistro en su notificación, la Organización Mundial de la Salud estimó que 50 millones de personas se infectan, y 50 mil mueren al año como consecuencia de ésta condición. El número total no distingue entre los casos de *T. solium* y *T. sanginata*, pero se puede asumir que toda la mortalidad se debe a neurocisticercosis por la primera. La mayoría de las estadísticas sobre la morbilidad y mortalidad están basadas en datos clínicos: en México, Sudáfrica y otros países endémicos donde se ha recolectado esta información, la neurocisticercosis es una causa común de mortalidad en los servicios de neurocirugía; es la causa más fuerte de epilepsia de presentación tardía; y se reporta como la causa de muerte o hallazgo incidental en el 2% al 4% de todas las autopsias.

Las encuestas llevadas a cabo en áreas rurales de Togo, México y Ecuador indican que las tasas de epilepsia son de tres a cuatro veces más altas que en los países desarrollados, y la evidencia serológica implica a la neurocisticercosis como la causa de al menos 25% al 33% de estos casos. Durante la década de los 80 la incidencia de diagnósticos clínicos aumentó considerablemente como resultado de los avances en los métodos de diagnóstico tanto radiológicos como serológicos. Este hecho también se evidenció en países industrializados como los Estados Unidos, donde hay un marcado número de casos que son importados, y recientemente han aparecido casos autóctonos.

Las pérdidas económicas, que se han estimado en un reducido número de países, debido a la enfermedad en el ganado porcino y vacuno imponen una gran limitación en la industrialización de estos animales. En México es responsable de pérdidas de más de la mitad de la inversión nacional en producción porcina; y para Latinoamérica corresponde una pérdida económica anual de 164 millones de dólares. En África, se ha informado pérdidas de uno a dos billones de dólares debido a la cisticercosis bovina. La casi imposibilidad de mantener el ganado libre de infección continúa frustrando el fortalecimiento de

una industria ganadera rentable en muchos países en vías de desarrollo.

### LA MEDULA DEL PROBLEMA

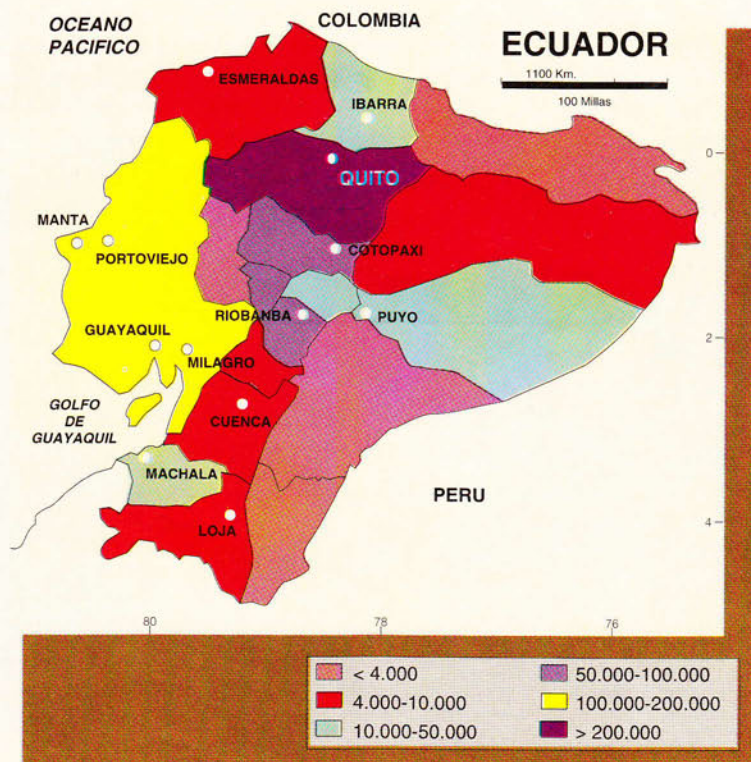
Las Tenias y cisticercosis son una condición vinculada estrechamente con el medio social, cultural y económico de la población. El reconocimiento de esta compleja relación ha llevado a que autoridades de salud pública adopten actitudes pasivas frente a esta enfermedad, que todavía constituye un serio problema en países en desarrollo como Ecuador. Los países industrializados se han librado en cierta medida de este problema con el avance socio-económico, realizando campañas de educación para la salud, sistemas de depuración de aguas servidas y un estricto control de inspección de la carne de expendio. Mientras se espera que lentamente se produzcan cambios en este sentido en los países en vías de desarrollo, es imperativo que se adopten mecanismos para la prevención y control y así contribuir a mejorar

la situación de la salud en las comunidades afectadas. Esta posibilidad se hace real con el advenimiento de agentes quimioterapéuticos que tienen propiedades tenicidas y baja toxicidad, lo cual hace posible el tratamiento de la teniasis a gran escala.

### EL CASO ECUATORIANO

La cisticercosis es una enfermedad conocida desde la antigüedad donde representó posiblemente una de las grandes plagas. En el siglo IV a.c., Aristóteles en su tratado *Historia de los Animales* describe con precisión la presencia de larvas parasitarias en la musculatura del cerdo.

Esta referencia permite ubicar en el Ecuador los primeros casos en 1901 en la ciudad de Guayaquil, siendo el Dr. Alfredo Valenzuela quien describió el primer caso de cisticercosis humana. Posteriormente en el año 1932 el Dr. Juan Federico Heinert reporta 11 casos más de esta parasitosis.





Al igual que en otras latitudes, con el advenimiento de la tomografía computarizada al país en 1978, el número de casos diagnosticados de neurocisticercosis se multiplica en forma alarmante, tanto así, que en 1982 el Ministerio de Salud Pública declara a esta parasitosis como problema de salud pública nacional, iniciándose la lucha por el control y la erradicación de esta enfermedad endémica.

Un estudio efectuado en un hospital de ese país encontró que un 30% de los pacientes ecuatorianos con cisticercosis cerebral presentaban antecedentes de teniasis o cisticercosis familiar. Este concepto forma la principal base teórica del plan de prevención que se diseñó para atender esta patología.

Los factores operativos que han mantenido muy altas las tasas de transmisión, especialmente en las áreas rurales de ciertas provincias ecuatoriales (Loja, El Oro, Azuay) son la contaminación persistente del medio ambiente por la defecación indiscriminada; alcantarillas abiertas; flujo de aguas servidas a los ríos, canales y lagunas; y uso de aguas servidas -inadecuadamente tratadas- como fertilizante o para irrigación en la agricultura. Además ha contribuido al aumento en la intensidad de la infección

y las oportunidades para su diseminación, la falta de medidas higiénicas estrictas; el uso de agua contaminada para la higiene personal, para lavar platos, limpiar, refrescar e irrigar verduras.

En Quito, Guayaquil y Cuenca, las tres ciudades más grandes de Ecuador, los dos factores importantes que explican las altas tasas de morbilidad para la neurocisticercosis son la existencia de abundantes cultivos alrededor de áreas pobladas donde la práctica común es usar fertilizante humano y aguas servidas; y, la descontrolada migración de pobres rurales a las áreas urbanas ya superpobladas, resultando en la proliferación de los suburbios donde las malas condiciones de saneamiento ambiental causan una gran contaminación del medio.

El aumento constante desde entonces sólo se puede explicar como un medio ambiente cada vez más contaminado. Esto aumenta las posibilidades para la infección.

Para el caso de la teniasis, la incidencia acumulada va desde 1,2% y para la cisticercosis porcina, la prevalencia alcanzó el 11,6%. Esta información demuestra la importancia no sólo de la neurocisticercosis como patología que afecta a los seres humanos, sino tam-

bién de las patologías veterinarias que viabilizan la neurocisticercosis.

La incidencia en humanos, según provincias demuestra que Loja y Azuay poseen incidencias que superan a 7 por 100 mil habitantes, en tanto que la tasa nacional es de 1,14 por 100 mil habitantes. La tendencia de estas enfermedades, desde 1984 a 1990 ha ido hacia el incremento, describiendo a partir de este último año un ligero descenso que coincide con la implantación de las acciones del Programa Nacional de Prevención y Control de la Cisticercosis y la Campaña Nacional Antiparasitaria.

### TAREAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

En 1985 el Ministerio de Salud Pública incorpora el Programa de Control de la Teniasis y Cisticercosis, bajo la dependencia de la Dirección Nacional de Epidemiología.

Entre los objetivos se trazaron la necesidad urgente de intervenir con acciones de prevención, control y vigilancia, con la finalidad de disminuir la transmisión de la *Tenia solium* y el incremento de casos de neurocisticercosis humana y cisticercosis porcina; así también se establecieron los niveles técnicos para el diagnóstico, control y vigilancia de la teniasis y cisticercosis.

Tanto para una como para la otra, la posibilidad de llegar a un diagnóstico y conocer su prevalencia e incidencia es sumamente difícil. Se debe recordar que un alto porcentaje de individuos con esta enfermedad son asintomáticos y que las pruebas diagnósticas son complejas, caras y de difícil acceso a la población en general, además de que el reporte post mortem conlleva a un subregistro de la enfermedad.

De la misma manera se ha comprobado que la búsqueda de la cisticercosis porcina post mortem es la más efectiva, pero también la menos practicada; esto implica la necesidad de concientizar a criadores de cerdos y faenadores, sobre la importancia de la higiene en la crianza y de la inspección durante el faenamiento.



La población responde positivamente al trabajo emprendido por los rotarios, como se vio en esta ocasión en la provincia de Esmeraldas, al norte de la costa ecuatoriana.

Escrito por Jorge Moret, periodista de la NRR, con la información suministrada por el R.C. Quito Valle Interoceánico.





# ROTARY Y LA CAMPAÑA NACIONAL ANTIPARASITARIA

Por Fernando Endara, R.C. Quito - Valle Interocéánico, Distrito 4400

Ante esta situación y como parte de las acciones de Programa Nacional, en febrero de 1990 el Club Rotario Quito Valle Interocéánico y el Ministerio de Salud firmaron un convenio, para realizar la «Campaña Nacional de Desparasitación», la misma que debería cumplir dos objetivos: el primero, la lucha contra la teniasis y cisticercosis, y segundo la desparasitación periódica de los niños escolares beneficiarios del programa de desayuno escolar de la Conferencia Episcopal Ecuatoriana en las áreas urbano-marginales y rurales.

Para los próximos años, el programa de prevención y control de la teniasis y cisticercosis deberá concluir la fase de diagnóstico e intensificar las acciones de prevención, control y vigilancia epidemiológica con énfasis en la población en riesgo; también deberá iniciar acciones en el área de las microempresas agropecuarias, particularmente la capacitación del personal en técnicas adecuadas de crianza y faenamiento de cerdos: sin descuidar la capacitación de los pequeños productores campesinos en el cultivo higiénico de vegetales, en especial las hortalizas. Este es el próximo reto.

Club Rotario Ibarra, 120.000
Club Rotario Guayaquil Sur, 20.000
Club Rotario Quito Norte, 50.000
Club Rotario Ambato, 30.000
Club Rotario Quevedo, 25.000
Club Rotario Los Chillos, 215.000
Club Rotario Chone, 60.000
Club Rotario San Gregorio Norte, 35.000
Club Rotario Guayaquil, 50.000
Club Rotario Babahoyo, 16.000
Club Rotario Azogues, 25.000
Club Rotario Zaruma, 30.000
Club Rotario Macas, 20.000
Club Rotario Santo Domingo, 75.000
Club Rotario Salinas, 25.000
Club Rotario Guayas, 40.000
Club Rotario Quito Colonial, 20.000
Club Rotario Tulcan, 34.000
Club Rotario Manta, 10.000
Club Rotario Yanuncay, 10.000

**DISTRIBUCIÓN  
DE MEDICINAS  
EN LAS PROVINCIAS  
DE LA COSTA  
ECUATORIANA  
1990 - 1993**

**VARIOS EN PICHINCHA  
129.500**

**TOTAL  
4.220.000**

